

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-319687

(43)公開日 平成9年(1997)12月12日

(51)Int. Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 4		G 0 6 F 13/00	3 5 4 Z
	3 5 1			3 5 1 G
	3/03	3 8 0		3/03 3 8 0 C
G 0 9 G 5/00	5 5 5		G 0 9 G 5/00	5 5 5 D
H 0 4 Q 9/00	3 6 1		H 0 4 Q 9/00	3 6 1
審査請求 未請求 請求項の数3			O L	(全12頁)

(21)出願番号 特願平8-138499

(22)出願日 平成8年(1996)5月31日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 川原 千尋

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 谷川 英和

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 岡村 和男

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 中島 司朗

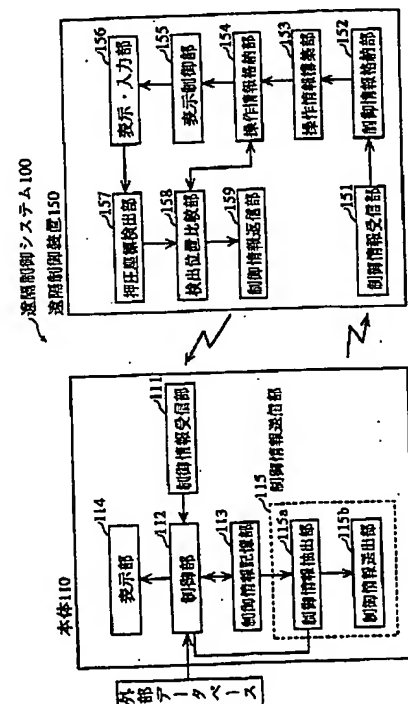
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 遠隔制御システム及び遠隔制御装置

(57)【要約】

【課題】 遠隔制御装置の表示部に表示するメニューの作成を本体側に依存せず、また送信負荷を低くおさえることができる遠隔制御システム及び遠隔制御装置を提供すること。

【解決手段】 遠隔制御装置150からHREF属性値が送信されると、本体110の制御情報受信部111が受信し、制御部112は、外部データベースから受信したHREF属性値に対応するHTML文書を取得して制御情報記憶部113に格納し、制御情報送信部115は格納されたHTML文書からHREF属性値とホットスポットとなる文字列を抽出して遠隔制御装置150に送信する。遠隔制御装置150では受信した情報を基に、ホットスポットをタッチパネルからなる表示・入力部156に表示し、表示・入力部156が押圧されると、押圧された位置のホットスポットに対応したHREF属性値を本体に向けて送信する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示画面を有する本体装置と遠隔制御装置相互間で情報のやりとりを行って、遠隔制御装置の操作環境の設定と、環境設定後の遠隔制御装置の操作により本体装置側表示画面の表示状態の切り換えを行う遠隔制御システムにおいて、

本体装置は、

表示画面の表示状態を切り換える所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータとを作成する作成手段と、

作成された切り換え制御情報とテキストデータとを遠隔制御装置に対して送出する手段と、

遠隔制御装置から切り換え制御情報を受信する手段と、

受信した切り換え制御情報を解釈し、記述された表示状態へ表示画面を切り換える表示状態切り換え手段とを有し、

遠隔制御装置は、

本体装置から送られてきた切り換え制御情報とテキストデータを受信し、切り換え制御情報とテキストデータとを対応付けて記憶する受信情報記憶手段と、

受信情報のうちテキストデータを用いて切り換え先に相当するメッセージ又はマークを作成する作成手段と、

作成されたメッセージ又はマークを遠隔制御装置の表示パネルに表示する表示制御手段と、

表示パネルに表示されたメッセージ又はマークをみて切り換え先の一つを操作によって選択する選択操作手段と、

選択された切り換え先に対応した切り換え制御情報を、受信情報記憶手段から読み出して本体装置に送信する手段とを有することを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項 2】 前記作成手段は、

外部から表示画面の表示状態を制御する制御情報を取得する制御情報取得部と、

取得した制御情報を格納する制御情報格納部と、

格納された制御情報から表示画面の表示状態を切り換える所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータとを抽出する抽出部と、

格納された制御情報を解釈し、前記テキストデータの表示画面におけるおおよその表示位置を検出する表示位置検出部とを有し、

前記送出手段は、さらに、前記表示位置も送出し、

前記受信情報記憶手段は、さらに、表示位置も受信し、切り換え制御情報とテキストデータと表示位置とを対応付けて記憶し、

遠隔制御装置は、さらに、

受信情報のうち表示位置を、遠隔制御装置の表示パネルのサイズに適合した表示位置に変換する表示位置変換手段を備え、

前記表示制御手段は、作成されたメッセージ又はマーク

を表示パネルの変換後の表示位置に表示することを特徴とする請求項 1 記載の遠隔制御システム。

【請求項 3】 表示画面を有する本体装置と遠隔制御装置相互間で情報のやりとりを行って、遠隔制御装置の操作環境の設定と、環境設定後の遠隔制御装置の操作により本体装置側表示画面の表示状態の切り換えを行う遠隔制御システムにおける遠隔制御装置であって、

本体装置から送られてきた本体装置の表示画面の表示状態を切り換える所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータとを受信する受信手段と、

受信した切り換え制御情報とテキストデータとを対応付けて記憶する受信情報記憶手段と、

前記受信手段が受信したテキストデータを用いて切り換え先に相当するメッセージ又はマークを作成する作成手段と、

作成されたメッセージ又はマークを遠隔制御装置の表示パネルに表示する表示制御手段と、

表示パネルに表示されたメッセージ又はマークをみて切り換え先の一つを操作によって選択する選択操作手段と、

選択された切り換え先に対応した切り換え制御情報を、受信情報記憶手段から読み出して本体装置に送信する手段とを有することを特徴とする遠隔制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、パソコン等である本体と本体の動作を遠隔制御する遠隔制御装置との双方に送・受信装置を有し、両者相互間で情報のやりとりを行う遠隔制御システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 遠隔制御システムの第 1 の従来技術として、特開昭 6 2 - 1 7 3 8 9 5 号公報に開示されている遠隔制御システムがある。この遠隔制御システムの構成を表すブロック図を図 1 1 に示す。この遠隔制御システムでは、遠隔制御装置のキースイッチ部の操作に対応したリモコン信号がリモコン信号送信部から送信され、本体側のリモコン信号受信部でこのリモコン信号を受信して制御部により被制御部に制御信号を与えると共に、キースイッチ部の機能を示すメニュー画面および被制御部の状態を示す状態表示画面を制御部が映像信号処理部を制御して作成し、作成された両画面を映像信号として送信部から送信し、映像信号受信部で受信して、表示部にメニュー画面と状態表示画面との表示を行う。

【0003】 また、第 2 の従来技術として、特開平 7 - 1 7 7 5 8 6 号公報に開示されている遠隔制御システムがある。第 2 の従来技術に係る遠隔制御システムは、本体側で、本体の制御に必要な全てのメニュー情報を最初に作成し、作成したメニュー情報を遠隔制御装置に送信し、遠隔制御装置は送信されたメニュー情報を保持す

る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記第1の従来技術では、遠隔制御装置の表示部に表示するメニューの作成が本体側に完全に依存し、遠隔制御装置側の制御に余地がないといったことがある。また、作成されたメニュー画面が映像信号で送信されるため、送信負荷が高くなるといったことがある。

【0005】また、上記第2の従来技術でも、本体の制御に必要な全てのメニュー情報を一時に遠隔制御装置に送信するため、送信負荷が高くなるといったことがある。本発明は、上記した課題に鑑み、遠隔制御装置の表示部に表示するメニューの作成を本体側に依存せず、また、送信負荷を低くおさえることができる遠隔制御システム及び遠隔制御装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明に係る遠隔制御システムは、表示画面を有する本体装置と遠隔制御装置相互間で情報のやりとりを行って、遠隔制御装置の操作環境の設定と、環境設定後の遠隔制御装置の操作により本体装置側表示画面の表示状態の切り換えを行う遠隔制御システムにおいて、本体装置は、表示画面の表示状態を切り換える所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータとを作成する作成手段と、作成された切り換え制御情報とテキストデータとを遠隔制御装置に対して送出する手段と、遠隔制御装置から切り換え制御情報を受信する手段と、受信した切り換え制御情報を解釈し、記述された表示状態へ表示画面を切り換える表示状態切り換え手段とを有し、遠隔制御装置は、本体装置から送られてきた切り換え制御情報とテキストデータを受信し、切り換え制御情報とテキストデータとを対応付けて記憶する受信情報記憶手段と、受信情報のうちテキストデータを用いて切り換え先に相当するメッセージ又はマークを作成する作成手段と、作成されたメッセージ又はマークを遠隔制御装置の表示パネルに表示する表示制御手段と、表示パネルに表示されたメッセージ又はマークをみて切り換え先の一つを操作によって選択する選択操作手段と、選択された切り換え先に対応した切り換え制御情報を、受信情報記憶手段から読み出して本体装置に送信する手段とを有する。

【0007】また、前記作成手段は、外部から表示画面の表示状態を制御する制御情報を取得する制御情報取得部と、取得した制御情報を格納する制御情報格納部と、格納された制御情報から表示画面の表示状態を切り換える所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータとを抽出する抽出部と、格納された制御情報を解釈し、前記テキストデータの表示画面におけるおおよその表示位置を検出する表示位置検出部とを有し、前記送出手段は、さらに、前

記表示位置も送出し、前記受信情報記憶手段は、さらに、表示位置も受信し、切り換え制御情報とテキストデータと表示位置とを対応付けて記憶し、遠隔制御装置は、さらに、受信情報のうち表示位置を、遠隔制御装置の表示パネルのサイズに適合した表示位置に変換する表示位置変換手段を備え、前記表示制御手段は、作成されたメッセージ又はマークを表示パネルの変換後の表示位置に表示することもできる。

【0008】また、本発明に係る遠隔制御装置は、表示画面を有する本体装置と遠隔制御装置相互間で情報のやりとりを行って、遠隔制御装置の操作環境の設定と、環境設定後の遠隔制御装置の操作により本体装置側表示画面の表示状態の切り換えを行う遠隔制御システムにおける遠隔制御装置であって、本体装置から送られてきた本体装置の表示画面の表示状態を切り換える所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータとを受信する受信手段と、受信した切り換え制御情報とテキストデータとを対応付けて記憶する受信情報記憶手段と、前記受信手段が受信したテキストデータを用いて切り換え先に相当するメッセージ又はマークを作成する作成手段と、作成されたメッセージ又はマークを遠隔制御装置の表示パネルに表示する表示制御手段と、表示パネルに表示されたメッセージ又はマークをみて切り換え先の一つを操作によって選択する選択操作手段と、選択された切り換え先に対応した切り換え制御情報を、受信情報記憶手段から読み出して本体装置に送信する手段とを有する。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図1から図9を用いて説明する。図1は、本発明の実施の形態に係る遠隔制御システム100の構成を示すブロック図である。本図に示すように、遠隔制御システム100は、パソコン等である本体110とリモコン等である遠隔制御装置150とから構成されている。

【0010】本体110は、制御情報受信部111、制御部112、制御情報記憶部113、表示部114および制御情報送信部115を備える。なお、本実施の形態では、本体110の制御部112が通信回線を介してインターネットに接続されており、外部データベースとしてのWWW (World Wide Web) サーバから情報を取得するよう設定されている。また、WWWサーバにアクセスし、取得した情報を解釈するためのプログラム (WWWブラウザ) が、制御部112の図示しない記憶部に格納されている。

【0011】遠隔制御装置150は制御情報受信部151、制御情報格納部152、操作情報構築部153、操作情報格納部154、表示制御部155、表示・入力部156、押圧座標検出部157、検出位置比較部158及び制御情報返信部159を備える。制御情報受信部111は、遠隔制御装置150から送信されるH R E F属

性値を受信し、受信したHREF属性値を制御部112へ出力する。なお、HREF属性値については、後述する。

【0012】制御部112は、制御情報受信部111からHREF属性値が出力されると、WWWサーバからそのHREF属性値で特定されるHTML文書を取得し、取得したHTML文書を制御情報記憶部113に格納し、格納されたHTML文書を解釈して、表示用データを作成し、表示部114に出力する。制御情報記憶部113は、制御部112からのHTML文書を格納する。10 格納されるHTML文書の一例を図2に示す。HTML文書において、<(文字列)>で表される制御コードは、タグと呼ばれ、原則として開始タグ<(文字列)>と終了タグ</(文字列)>との組で用いられる。<>内の文字列は、タグ名であり、そのタグの制御内容を表している。

【0013】図に示すHTML文書200において、行211の<HTML>はHTML文書の先頭を表し、行223の</HTML>はHTML文書の最後を表す。<HTML>と</HTML>との間の記述がHTML 20 言語で書かれていることを表す。行212の<HEAD>と行214の</HEAD>とは、この二つのタグで挟まれた部分が、この文書のヘッダ(頭書き)であることを示す。

【0014】行213の<TITLE>と</TITLE>とは、この二つのタグで挟まれた文字列(「操作情報のデータ図の例」)が、この文書のタイトル(表題)であることを示す。行215の<BODY>と行222の</BODY>とは、この二つのタグで挟まれた部分が、この文書の本文であることを示す。 30

【0015】行216の
は、改行を指定するもので、対応する終了タグはない。タグ
があると改行しそれにつづくテキストが表示される。行217には、<A>タグとタグとの間に、ホットスポット(アンカーポイントとも呼ばれる)となる文字列「〇〇のホームページ」が記述され、さらに、開始タグ<A>には、タグ名「A」に加えて、リンク情報である「HREF="http://www.〇〇.co.jp"」が記述されている。このようにタグ名に加える付加的な情報はタグの属性とよばれる。この例では、HREF属性が付加されている。HREF属性の属性値となるのは、ファイル名またはURL(Uniform Resource Locator)である。URLはWeb上のデータ(HTML文書)を示す「ポインタ」である。たとえば、「http://www.〇〇.co.jp/△△/index.html」というURLは、httpプロトコルでアクセスできる、www.〇〇.co.jpサーバの、△△ディレクトリにある、index.htmlファイルを示している。タグ<A>は、リンクタグまたはアンカータグと呼ばれ、HTM 50

L文書中にリンクを作成するのに使用される。この開始タグと終了タグの間にある文字列(「〇〇のホームページ」)は、ブラウザ(制御部112)によって、下線が引かれて表示され(これをホットスポットという)、他の文字列とは区別される。そして、一般的には、本体に接続されているマウスによって、このホットスポットがクリックされると、HREF属性で指定されたHTML文書を、WWWサーバから取得して、取得したHTML文書にもとづいた表示内容に切り換わる。また、マウス 10 によるクリックに代えて、HREF属性値をキーボードから入力することによっても同じ結果が得られる。

【0016】なお、HTML(Hyper Text Markup Language)に関しては、「HTML入門—WWWページの作成と公開、ローラ・リメイ著、株式会社ブレンティスホール出版、1996年4月5日発行」等に詳述されているのでこれ以上の説明は省略する。図2に示すHTML文書に基づいた表示の一例を図3に示す。図中の下線が引かれて表示されている文字列313a、314a、315aがホットスポットである。なお、処理するブラウザの種類によっては、対象となる文字列をハイライトにしたり、赤色や青色で表示することによりホットスポットを表すものもある。

【0017】制御情報送信部115は、制御情報抽出部115aと制御情報送出部115bとを有する。制御情報抽出部115aは、図4に示すような抽出情報格納部400と、HTMLのタグの制御内容を各タグ毎に対応づけた図示しないタグテーブルと、表示用の文字サイズを用途別に収録した図示しない文字サイズテーブルと、ホットスポットの表示位置検出用の作業領域となる図示 30 しない記憶領域とを備える。なお、本実施の形態では、文字サイズテーブルには、タイトルの文字のサイズとして、「40×40」が、その他の文字のサイズとして、「20×20」が収録されているものとする。前記作業領域は、タグ内の<>で挟まれた文字列を確保するためのタグ記憶領域と、タグ以外の文字列を確保するための文字列記憶領域と、表示位置の検出を制御するためのフラグを立てる領域となるフラグ記憶領域と、表示位置の横方向の位置Xと縦方向の位置Yとを記憶するレジスタ(X、Y)とからなる。

【0018】制御情報抽出部115aは、制御情報記憶部113のHTML文書が更新されると、更新後のHTML文書の中から、<A…>~で記述された箇所(以下「Aタグ文字列」ともいう)を抽出し、抽出した順に、抽出情報格納部400の抽出情報格納領域420に格納し、格納が終了すると、抽出した各々に対し、 40 ホットスポットとなる文字列が、表示部114に表示される際のおおよその表示位置を検出して、Aタグ文字列の属性に付加する。

【0019】制御情報抽出部115aは、まず、制御情報記憶部113のHTML文書の先頭の文字から一文字

ずつ読み込み、読み込んでいった文字からなる文字列に「/HTML」が現れると処理を中止する。それまでは、文字列「<A」が現れると、文字列「<A」のHTML文書における記述位置を記憶し、続いて現れる文字列「」のHTML文書における記述位置を記憶し、<A...>~で記述された箇所（Aタグ文字列）を抽出して、抽出情報格納部400の抽出情報格納領域420に格納する。

【0020】制御情報抽出部115aは、Aタグ文字列の抽出が終了すると、制御情報記憶部113に記憶されているHTML文書の先頭から順に、タグを読み込んで読み込んだタグとタグテーブルとを照合し、そのタグの制御内容を解釈する。制御内容の解釈は、タグ開始文字に続く文字列を1文字ずつ、タグ終了文字「>」が現れるまで作業領域のタグ記憶領域に書き込んでいき、原則として、タグ終了文字が現れた時点で作業領域に書き込まれている文字列、即ち、「<」と「>」とに挟まれた文字列を、タグテーブルと照合することによりおこなう。

【0021】制御情報抽出部115aは、タグを読み込むと、まず、前記解釈結果を表すフラグを作業領域のフラグ記憶領域に立て、そのフラグに対応づけて、当該タグ<>とそれに対応するタグ</>とに挟まれた文字列を、作業領域の文字列記憶領域に確保する。相対応するタグに挟まれた文字列を、文字列記憶領域に確保する方法は、タグ内の文字列と同様である。次いで、確保した文字列から文字サイズテーブル中の文字サイズを参照して、次のタグの処理における、先頭表示位置を算出して、レジスタに記憶させる。このとき、タグ<A>の処理中であれば、レジスタを更新する前の値、即ち、そのときに作業領域の文字列記憶領域に確保されている文字列（ホットスポット）の先頭文字の表示位置を、抽出情報格納部400の抽出情報格納領域420に既に格納されている、対応する、Aタグ文字列の所定の位置に挿入して格納する。所定の位置とは、Aタグ文字列の属性の「<A」から「>」の間、すなわちHREF属性値の範囲を示す2個の「」の前後端側の「」とそれに続く「>」との間を示す。挿入の際、表示位置のX座標値とY座標値の間に「」を入れて区切り、さらに、その両側を（ ）で囲み、HREF属性値との間にスペースを一つ空ける。また、前記タグ<>に続くものが文字列でなく、別のタグ<（別の文字列）>である場合には、前のタグ<>に対応するフラグだけをフラグ記憶領域に立てておき、次のタグ<（別の文字列）>に応じた処理を行う。

【0022】制御情報抽出部115aの上記処理について、具体例を用いて説明する。なお、本実施の形態では、表示画面の大きさを640×480とし、各行の先頭表示位置をX=10、各表示画面の先頭行表示位置をY=10とする。制御情報抽出部115aは、まず、制

御情報記憶部113のHTML文書200の先頭の文字から一文字ずつ読み込み、読み込んでいった文字からなる文字列に文字列「<A」を検出し、検出した文字列「<A」のHTML文書における記述位置を記憶する。本例では、最初に、行217の「<A」を検出し、文字列「<A」のHTML文書における記述位置を記憶する。続いて現れる、同じく行217の文字列「」のHTML文書における記述位置を記憶し、「<AHREF="http://www.〇〇.co.jp"> 〇〇のホームページ 」を抽出して、抽出情報格納部400の抽出情報格納領域420の格納番号1に対応する場所に格納する。上記と同様の処理を繰り返し、行219と行221に存在するAタグ文字列を抽出して、抽出した順に、抽出情報格納部400の抽出情報格納領域420に格納する。

【0023】続いて、制御情報抽出部115aは、レジスタの値を（10、10）に設定し、行211のタグ<HTML>を読み込む。読み込んだタグ<HTML>内の文字列「HTML」を、作業領域内のタグ記憶領域に確保し、タグテーブルを参照して解釈し、作業領域内のフラグ記憶領域に文書処理フラグを立てる。文書処理フラグは、当該タグに続く文書がHTML言語で記述されていることを示す。

【0024】次いで、制御情報抽出部115aは、行212のタグ<HEAD>を読み込み、読み込んだタグ<HEAD>内の文字列「HEAD」を、作業領域内のタグ記憶領域に確保し、タグテーブルを参照して解釈し、作業領域内のフラグ記憶領域にヘッドフラグを立てる。ヘッドフラグは、当該タグに、HTML文書の頭書きが続くことを示す。

【0025】次いで、制御情報抽出部115aは、行213のタグ<TITLE>を読み込み、タグ<TITLE>をタグテーブルを参照して解釈し、作業領域内のフラグ記憶領域に表題フラグを立てる。表題フラグは、当該タグに続く文字列が表題であることを示す。制御情報抽出部115aは、続いて、タグ</TITLE>が現れるまで、タグ<TITLE>に続く文字列を1文字ずつ前記文字列記憶領域に書き込みながら、結果として文字列「操作情報のデータ図の例」を読み込み、タグ</TITLE>が現れると、文字サイズテーブルを参照して、次のタグの処理における、先頭表示位置を算出して、レジスタに記憶させる。具体的には、文字サイズテーブルには、タイトルの文字のサイズとして、「40×40」が示されているので、レジスタの値（10、10）のX値に、文字列「操作情報のデータ図の例」の文字数11に40を掛けた値440を加え、（450、10）となる。

【0026】次いで、制御情報抽出部115aは、タグ<TITLE>に対応した処理が終了したので、改行する。タイトルの文字サイズが40×40であるので、改

行後の先頭表示位置は、(10、50)である。そして、前記作業領域に立てた表題フラグをリセットする。制御情報抽出部115aは、行214のタグ</HEAD>を読み込み、読み込んだタグ</HEAD>を、タグテーブルを参照して解釈し、頭書きの箇所が終了したと判断し、前記作業領域に立てたヘッドフラグをリセットする。

【0027】次いで、制御情報抽出部115aは、行215のタグ<BODY>を読み込み、タグ<BODY>をタグテーブルを参照して解釈し、作業領域内のフラグ記憶領域に本文フラグを立てる。本文フラグは、当該タグに続く文字列が本文であり、同種のタグで挟まれている文字列は、原則として、記述されている順に表示されることを示す。

【0028】制御情報抽出部115aは、続いて、行216の文字列を1文字ずつ前記文字列記憶領域に書き込みながら、結果として文字列「ホットスポットの一つ目として、」を読み込み、タグ
が現れると、書き込み作業を終了し、文字サイズテーブルを参照して、次のタグの処理における、先頭表示位置を算出して、レジスタに記憶させる。具体的には、文字サイズテーブルには、タイトル以外の文字のサイズとして、「20×20」が示されているので、レジスタの値(10、50)のX値に、まず、文字列「ホットスポットの一つ目として、」の文字数15に20を掛けた値300を加え、(310、50)となる。次に、タグ
は改行を意味するので、タイトル以外の文字サイズが20×20であるので、改行後の先頭表示位置は、(10、70)となる。

【0029】次いで、制御情報抽出部115aは、行217のタグを読み込み、タグ記憶領域に書き込み、タグテーブルに従って解釈し、作業領域内のフラグ記憶領域にホットスポットフラグを立てる。ホットスポットフラグは、当該タグに続く文字列がホットスポットであることを示す。制御情報抽出部115aは、続いて、タグが現れるまで、タグに続く文字列を1文字ずつ前記文字列記憶領域に書き込みながら、結果として文字列「〇〇のホームページ」を読み込み、タグが現れると、次のタグの処理における先頭表示位置を算出する前に、その時点におけるレジスタの値(10、70)、即ち、ホットスポットとなる文字列「〇〇のホームページ」の先頭文字の表示位置を、抽出情報格納部400の格納番号1の抽出情報格納領域420に格納されているAタグ文字列の前記した所定位置に挿入する。続いて、文字サイズテーブルを参照して、次のタグの処理における、先頭表示位置を算出して、レジスタに記憶させる。具体的には、文字サイズテーブルには、タイトル以外の文字のサイズとして、「2

0×20」が示されているので、レジスタの値(10、70)のX値に、文字列「〇〇のホームページ」の文字数9に20を掛けた値180を加え、(190、70)となる。

【0030】以下、同様にして、行218～行223の処理を行い、ホットスポットとなる文字列の表示位置を検出して、抽出情報格納部400の対応する抽出情報格納領域420に格納されているAタグ文字列に挿入する形で格納する。なお、上記処理は、タグ</HTML>を読み込んだところで終了する。上記処理が終了した際の抽出情報格納部400の格納状態を図4に示す。

【0031】制御情報送出部115bは、抽出情報格納部400に格納された抽出情報を、格納番号単位毎に読み出して、格納番号と対応付けて、遠隔制御装置150に送出する。遠隔制御装置150の制御情報受信部151は、本体110の制御情報送出部115bから送出される制御情報を受信して、制御情報格納部152に出力する。

【0032】制御情報格納部152は、図5に示すような、受信情報格納部500を備える。受信情報格納部500は、格納番号で識別された受信情報記憶領域520を含み、制御情報格納部152は、制御情報受信部151から出力される制御情報を対応する格納番号の受信情報記憶領域520に格納する。本例での格納結果を図5に示す。

【0033】操作情報格納部154は、図6に示すように、ホットスポット格納領域620とHREF属性値格納領域630と表示位置格納領域640と押圧位置検出領域650とからなる。操作情報構築部153は、受信情報格納部500に格納されている受信情報から、格納番号毎に、「」と「」で挟まれた文字列(HREF属性値)と「<A HREF=…」と「」で挟まれた文字列(ホットスポット)とを抽出し、操作情報格納部154の対応する対応番号のホットスポット格納領域620とHREF属性値格納領域630とに格納する。格納結果を図6に示す。

【0034】さらに、操作情報構築部153は、受信情報格納部500に格納されている各受信情報の表示位置(ホットスポットの本体110の表示部114での表示位置)から、遠隔制御装置150の表示・入力部156における表示位置を算出し、操作情報格納部154の対応する対応番号の表示位置格納領域に格納する。表示・入力部156の表示画面の大きさをW×Hとし、受信情報格納部500に格納されている各受信情報の表示位置を(a、b)とすると、本体110の表示部114の表示画面の大きさは640×480なので、表示・入力部156における表示位置は、(a×W/640、b×H/480)となる。次に、操作情報構築部153は、操作情報格納部154に格納された表示位置と、対応するホットスポットの文字列の大きさから、押圧位置検出

領域を算出して、操作情報格納部154の対応する押圧位置検出領域に格納する。なお、押圧位置検出領域とは、タッチパネルからなる表示・入力部156において、押圧位置を検出するための領域である。

【0035】表示制御部155は、操作情報格納部154に格納されている各ホットスポットを対応する表示位置に表示させるための表示データを生成して、表示・入力部156に出力する。表示・入力部156は、公知のタッチパネルで構成され、表示制御部155から出力された表示データを表示する。表示結果を図7に示す。本図に示すように、ホットスポットの表示・入力部156での表示位置の関係と図3に示す本体110の表示部114での位置関係がおおよそ同じものになるため、本体側で表示されるホットスポットと、遠隔制御装置側で表示されるホットスポットとの対応関係が判り易くなるといった効果がある。

【0036】押圧座標検出部157は、表示・入力部156で押圧された位置を検出し、検出位置比較部158に出力する。検出位置比較部158は、操作情報格納部154の押圧位置検出領域650を参照し、押圧座標検出部157から出力された検出位置が含まれる押圧位置検出領域を検出し、検出した押圧位置検出領域に対応するHREF属性値を読み出して、制御情報返信部159に出力する。

【0037】制御情報返信部159は、検出位置比較部158から出力されたHREF属性値を本体110に送出する。上記構成からなる、遠隔制御システム100の動作を、本体110の動作と遠隔制御装置150の動作とに分けて説明する。

(本体110の動作) なお、制御情報記憶部113には、既に、HTML文書が一つ格納されており、そのHTML文書に基づいた画像が表示部114に表示されているものとする。

【0038】図8は、本体110の処理手順を示すフローチャートである。制御情報受信部111は、遠隔制御装置150から送出されるHREF属性値を受信すると(ステップS802)、受信したHREF属性値を制御部112へ出力し(ステップS804)、制御部112は、WWWサーバからHREF属性値で特定されるHTML文書を取得し制御情報記憶部113へ格納し(ステップS806)、制御部112は、格納したHTML文書を解釈して表示用データを作成し、表示部114に出力して、表示部114に表示させる(ステップS808)。

【0039】以上の処理が終了すると、制御情報抽出部115aは、制御情報記憶部113に格納されているHTML文書からAタグ文字列を抽出し、ホットスポットの表示部114でのおおよそその表示位置を検出し、抽出したAタグ文字列と検出した表示位置とを抽出情報格納部400に格納する(ステップS812)。制御情報送

出部115bは、抽出情報格納部400の格納内容が更新されると格納された抽出情報を遠隔制御情報に向けて送出する(ステップS814)。

【0040】そして、ステップS802にもどって、遠隔制御装置からのHREF属性値の受信待ち状態となる。

(遠隔制御装置150の動作) 図9は、遠隔制御装置150の処理手順を示すフローチャートである。押圧座標検出部157は、表示・入力部156が押圧されると、押圧された位置の座標値を検出位置比較部158に出力し(ステップS902)、検出位置比較部158は、操作情報格納部154を参照し、押圧位置の座標値を含む押圧位置検出領域があるか否かを判断し、有れば、対応するHREF属性値を制御情報返信部159へ出力し、制御情報返信部159は出力されたHREF属性値を本体110に向けて送信する。一方、押圧位置の座標値を含む押圧位置検出領域がなければ、ステップS908に進む。

【0041】制御情報受信部151は、本体110から送信される抽出情報を受信すると(ステップS908)、受信した抽出情報を制御情報格納部152に格納し(ステップS910)、操作情報構築部153は、制御情報格納部152の格納内容から、HREF属性値と所定の文字列(ホットスポット)とを抽出して、操作情報格納部154に格納し、前記所定の文字列の本体110の表示部114での表示位置から、遠隔制御装置150の表示・入力部156での表示位置を算出して、操作情報格納部に格納する(ステップS912)。表示制御部155は、操作情報格納部154に格納された前記所定の文字列を算出した表示位置に表示させるための表示データを生成して、表示・入力部156に出力し、表示・入力部156は出力された表示データを表示する(ステップS914)。

【0042】以上、本実施の形態に係る遠隔制御システムによれば、本体110から遠隔制御装置150に送信される信号には映像信号が含まれない。また、本体110から遠隔制御装置150への抽出情報の送信は、本体110の被制御状態が変更される都度行われ、一時には行われない。さらに、送信される抽出情報は、主に本体110の表示内容を切り換えるために必要な情報に限られている。したがって、本体110から遠隔制御装置150への送信負荷を低くおさえることができるといった効果を有する。

【0043】また、本実施の形態に係る遠隔制御システムによれば、遠隔制御装置150の表示・入力部156の表示画面は、本体110から送信される抽出情報に基づいて、遠隔制御装置側で構築されるので、表示・入力部156の表示画面の作成が本体側に全て依存しないといったことがある。さらに、本実施の形態に係る遠隔制御システムによれば、本体110から送信されるHREF

F属性値（抽出情報に含まれる）を、一旦、遠隔制御装置150に取り込み、取り込んだHREF属性値の内、選択されたHREF属性値を本体110に送信して、本体110の表示画面の切り換えを行うので、HREF属性値を取り込んだ遠隔制御装置150は、その送信元の本体に対してのみならず、他の機器本体に対しても使用できるといった利点がある。例えば、職場等で本システムを使用し、HREF属性値を取り込んだ遠隔制御装置のみを自宅に持って帰り、その遠隔制御装置を使って、自宅にある本体の操作をおこなえるといった具合である。これにより、HREF属性値のメモをとるといった必要がなくなる。また、一般的に長い記述であるHREF属性値をキーボードから入力すると、入力間違いを起こし、再入力を余儀なくされることがあるが、そういった事態を回避することができ、操作性が向上するといったことがある。

【0044】また、遠隔制御装置側で制御して、表示・入力部に表示させる表示データを生成するので、遠隔制御装置の表示能力に応じた画面作成が可能となる。以上、本発明を実施の形態に基づいて説明したが、本発明は上記実施の形態に限定されないのは勿論である。即ち、以下のような構成にしてもよい。

(1) 本実施の形態では、本体から遠隔制御装置には、抽出情報として、HREF属性値、ホットスポットの文字列及びホットスポットの本体での表示位置情報を送信したが、HREF属性値とホットスポットの文字列のみとしてもよい。この場合、ホットスポットの文字列は、操作情報格納部の格納順によって、表示・入力部の所定の位置に表示させるようにする。この場合の表示・入力部の表示の一例を図10(a)に示す。

(2) また、本体から遠隔制御装置に送信する抽出情報として、HREF属性値のみとしてもよい。この場合には、表示・入力部に代えて、液晶ディスプレイ等を用いた表示部とし、遠隔制御装置150は、番号を付した数字キーを数個備えることとする。そして、液晶ディスプレイには、操作情報格納部の対応番号を表示させ、押下されたキーに対応した、HREF属性値を送信するようにする。この場合の表示部の表示の一例を図10(b)に示す。なお、この場合、本体の表示部に表示されるホットスポットの上から順に、液晶ディスプレイに表示される番号が対応するものとする。

(3) 本実施の形態では、本体から遠隔制御装置に送信する抽出情報にHREF属性値を含めることとしたがこれに限られない。例えば、NAME属性値としてもよい。

(4) 本実施の形態では、制御部112が取得する情報として、WWWで用いられるHTML文書としたが、同種の論理構造を有する例えばSGML文書であってもかまわない。また、取得先として、WWWサーバとしたが、テレビ放送や通信媒体を介して得られる情報や、外

部記憶媒体、例えば、DVDやICカード等からの情報であってもよい。

【0045】

【発明の効果】以上のように、本発明に係る遠隔制御システムは、表示画面を有する本体装置と遠隔制御装置相互間で情報のやりとりを行って、遠隔制御装置の操作環境の設定と、環境設定後の遠隔制御装置の操作により本体装置側表示画面の表示状態の切り換えを行う遠隔制御システムにおいて、本体装置は、表示画面の表示状態を切り換える所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータとを作成する作成手段と、作成された切り換え制御情報とテキストデータとを遠隔制御装置に対して送出する手段と、遠隔制御装置から切り換え制御情報を受信する手段と、受信した切り換え制御情報を解釈し、記述された表示状態へ表示画面を切り換える表示状態切り換え手段とを有し、遠隔制御装置は、本体装置から送られてきた切り換え制御情報とテキストデータを受信し、切り換え制御情報とテキストデータとを対応付けて記憶する受信情報記憶手段と、受信情報のうちテキストデータを用いて切り換え先に相当するメッセージ又はマークを作成する作成手段と、作成されたメッセージ又はマークを遠隔制御装置の表示パネルに表示する表示制御手段と、表示パネルに表示されたメッセージ又はマークをみて切り換え先の一つを操作によって選択する選択操作手段と、選択された切り換え先に対応した切り換え制御情報を、受信情報記憶手段から読み出して本体装置に送信する手段とを備え、これによって、本体装置から遠隔制御装置へは、所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータといった表示画像を含まない情報が送信されることとなるので、送信負荷を低くおさえることができ、また、遠隔制御装置は、本体装置から送信されたテキストデータを用いて、メッセージ又はマークを作成し、表示パネルに表示するので、本体側に完全に依存することなく、メニュー作成を遠隔制御装置において行えるといった効果がある。

【0046】また、前記作成手段を、外部から表示画面の表示状態を制御する制御情報を取得する制御情報取得部と、取得した制御情報を格納する制御情報格納部と、格納された制御情報から表示画面の表示状態を切り換える所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータとを抽出する抽出部と、格納された制御情報を解釈し、前記テキストデータの表示画面におけるおおよその表示位置を検出する表示位置検出部とを有することとし前記送出手段は、さらに、前記表示位置も送出し、前記受信情報記憶手段は、さらに、表示位置も受信し、切り換え制御情報とテキストデータと表示位置とを対応付けて記憶することとし、遠隔制御装置は、さらに、受信情報のうち表示位置を、遠隔制御装置の表示パネルのサイズに適合した表示

位置に変換する表示位置変換手段を備え、前記表示制御手段は、作成されたメッセージ又はマークを表示パネルの変換後の表示位置に表示することとすることにより、切り換え先を記述したテキストデータの基づいて作成されるメッセージ又はマークの遠隔制御装置の表示パネルにおける表示位置と本体装置の表示画面での表示位置の位置関係とがおおよそ同じものになるため、その対応関係が判り易くなるといった効果がある。

【0047】また、本発明に係る遠隔制御装置は、表示画面を有する本体装置と遠隔制御装置相互間で情報のやりとりを行って、遠隔制御装置の操作環境の設定と、環境設定後の遠隔制御装置の操作により本体装置側表示画面の表示状態の切り換えを行う遠隔制御システムにおける遠隔制御装置であって、本体装置から送られてきた本体装置の表示画面の表示状態を切り換える所定の言語で記述された切り換え制御情報と表示状態の切り換え先を記述したテキストデータとを受信する受信手段と、受信した切り換え制御情報とテキストデータとを対応付けて記憶する受信情報記憶手段と、前記受信手段が受信したテキストデータを用いて切り換え先に相当するメッセージ又はマークを作成する作成手段と、作成されたメッセージ又はマークを遠隔制御装置の表示パネルに表示する表示制御手段と、表示パネルに表示されたメッセージ又はマークをみて切り換え先の一つを操作によって選択する選択操作手段と、選択された切り換え先に対応した切り換え制御情報を、受信情報記憶手段から読み出して本体装置に送信する手段とを備え、これによって、遠隔制御装置は、本体装置から送信されたテキストデータを用いて、メッセージ又はマークを作成し、表示パネルに表示するので、本体側に完全に依存することなく、メニュー作成を遠隔制御装置において行えるといった効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態に係る遠隔制御システムの構成を示すブロック図である。

【図2】制御情報記憶部113に記憶されるHTML文書の一例を示す図である。

【図3】表示部114の表示内容の一例を示す図である。

【図4】抽出情報格納部400の格納状態の一例を示す図である。

【図5】受信情報格納部520の格納状態の一例を示す図である。

【図6】操作情報格納部154の格納状態の一例を示す図である。

【図7】表示・入力部156の表示内容の一例を示す図である。

【図8】本体110の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】遠隔制御装置150の処理手順を示すフローチャートである。

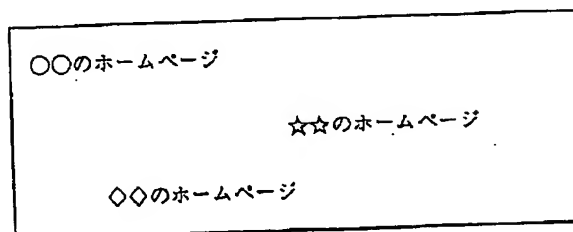
【図10】表示・入力部156の表示内容の一例を示す図である。

【図11】従来の技術に係る遠隔制御システムの構成を示すブロック図である。

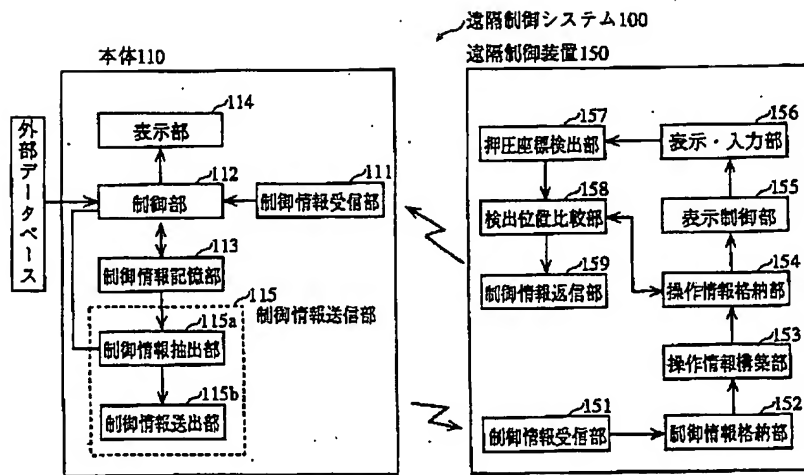
【符号の説明】

- 100 遠隔制御システム
- 110 本体
- 111 制御情報受信部
- 112 制御部
- 113 制御情報記憶部
- 114 表示部
- 115 制御情報送信部
- 115a 制御情報抽出部
- 115b 制御情報送出部
- 151 制御情報受信部
- 152 制御情報格納部
- 153 操作情報構築部
- 154 操作情報格納部
- 155 表示制御部
- 156 表示・入力部
- 157 押圧座標検出部
- 158 検出位置比較部
- 159 制御情報返信部

【図7】



【図 1】



【図 2】

200

```

211 <HTML>
212 <HEAD>
213 <TITLE> 操作情報のデータ図の例 </TITLE>
214 </HEAD>
215 <BODY>
216 ホットスポットの一つ目として、<BR>
217 <A HREF="http://www.〇〇.co.jp"> 〇〇のホームページ </A>
218 を見てみる。<BR>
219 これは、二つ目のホットスポットです。<A HREF="http://www.☆☆.co.jp">
220 ☆☆のホームページ </A> <BR>最後に、
221 <A HREF="http://www.◇◇.co.jp"> ◇◇のホームページ </A>に戻る。
222 </BODY>
223 </HTML>

```

【図 3】

操作情報のデータ図の例

ホットスポットの一つ目として、
〇〇のホームページ ^{313a} を見てみる。
 これは、二つ目のホットスポットです。☆☆のホームページ ^{314a}
 最後に、◇◇のホームページ ^{315a} に戻る。

【図 4】

格納 番号	抽出情報
1	〈A HREF=" http : //www.〇〇.co.jp"_(10,70)〉 〇〇のホームページ 〈/A〉
2	〈A HREF=" http : //www.☆☆.co.jp"_(370,90)〉☆☆のホームページ 〈/A〉
3	〈A HREF=" http : //www.◇◇.co.jp"_(90,110)〉◇◇のホームページ 〈/A〉
⋮	⋮

【図 10】

(a)

〇〇のホームページ
☆☆のホームページ
◇◇のホームページ

(b)

1 2 3

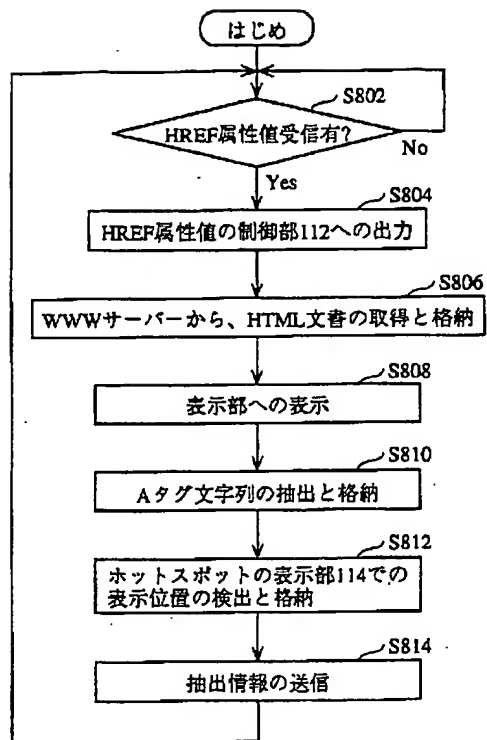
【図 5】

格納 番号	受信情報
1	〈A HREF=" http : //www.〇〇.co.jp"_(10,70)〉 〇〇のホームページ 〈/A〉
2	〈A HREF=" http : //www.☆☆.co.jp"_(370,90)〉 ☆☆のホームページ 〈/A〉
3	〈A HREF=" http : //www.◇◇.co.jp"_(90,110)〉 ◇◇のホームページ 〈/A〉
⋮	⋮

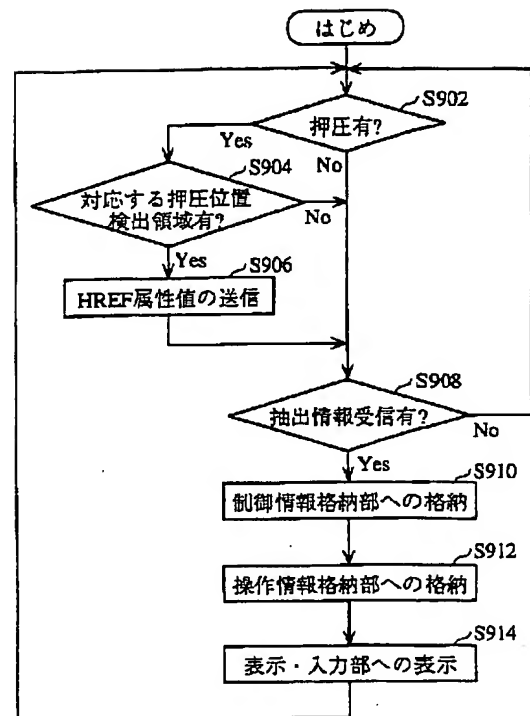
【図 6】

対応番号	ホットスポット	HREF属性値	表示位置	押圧位置検出領域
1	〇〇のホームページ	http : //www.〇〇.co.jp"		
2	☆☆のホームページ	http : //www.☆☆.co.jp"		
3	◇◇のホームページ	http : //www.◇◇.co.jp"		
⋮	⋮	⋮	⋮	

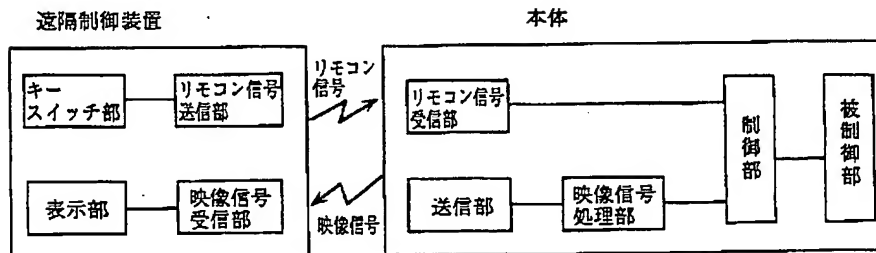
【図 8】



【図 9】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 平位 純一
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内

(72)発明者 喜納 久行
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**